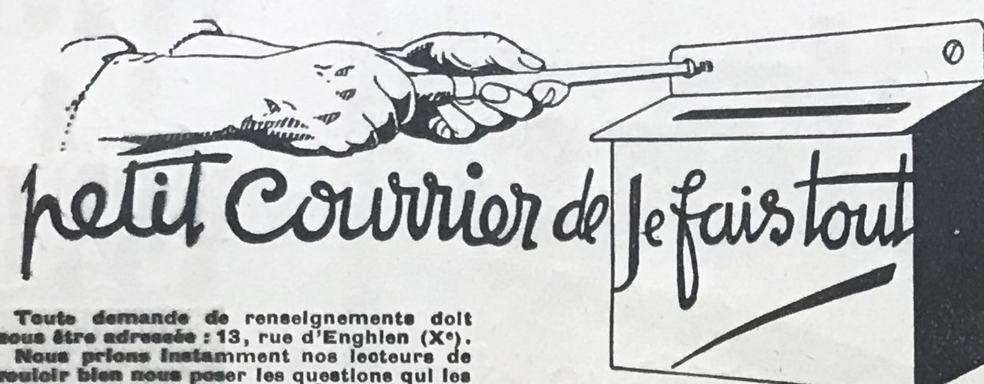


N°176
24 AOUT 1932
1 fr.

Sommaire:

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC

Construisez ce beau divan d'angle



Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (Xe).

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

REQUIER, A GRANVILLE. — Nous tâcherons de vous donner satisfaction en publiant le plan coté de la construction d'un rouet en bois, du genre de ceux que l'on voit chez les antiquaires.

PIERROT, A VITTEL. *Moteur de diffuseur du n° 132.* — Le début et la fin de l'enroulement du moteur de diffuseur sont reliés respectivement aux deux bornes. Par conséquent, le début de l'enroulement doit être fixé à la bobine, mais comporter une longueur de fil suffisante pour qu'on puisse effectuer la connexion à la suite. Il est d'ailleurs bon de souder à chacune de ces extrémités un fil d'un diamètre plus fort (3/10e, par exemple), pour obtenir plus de solidité.

DELISLE, A CUZION. — Vous pourrez trouver tous les produits chimiques dont vous pourrez avoir besoin, auprès des établissements Poulenc, 122, boulevard Saint-Germain, Paris.

MOUILLARD, A PARIS. — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner satisfaction en ce qui concerne l'attribution d'une prime pour l'achat de numéros formant l'ensemble d'un tome.

WARLUZEL, A SANVIC. *Lunette astronomique.* — Il ne vous sera pas possible de construire une lunette astronomique avec les lentille, condensateur et objectif que vous possédez. Si vous désirez mener à bien cette construction, nous vous conseillons plutôt de suivre les indications de l'article paru à ce sujet dans le n° 168.

FONTAINE, A DIJON. — Vous pourrez probablement trouver les lentille, réflecteur, etc., nécessaires à la construction d'une lanterne magique, aux Etablissements Goussu, 68, boulevard Beaumarchais, Paris.

KAUSS, MITRY-MORY. — Nous donnerons prochainement un article sur la construction d'un filtre à eau.

VERNON, A NABEUL (TUNISIE). *Photographie.* — Voici une formule de révélateur convenant au développement des pellicules.

Eau	1 litre
Métol	3 gr.
Hydroquinone	3 —
Sulfite de soude anhydre	30 —
Carbonate de soude anhydre	10 —
Solution de bromure de potasium à 10 %	10 cc.

Voici une formule de colle permettant de recoller le simili cuir sur fer et sur lui-même. Préparez d'abord de la colle forte liquide, comme nous l'avons indiqué récemment, c'est-à-dire en ajoutant à la colle forte liquide de l'acide acétique cristallisé, dans une proportion de 60 parties d'acide pour 85 parties de colle. A la colle obtenue, on ajoute 25 % en poids de résine de mélèze.

REY, A GORDES. — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner de conseil sur des travaux à faire chez soi.

L'ouvrage que vous citez correspond, croyons-nous, au livre que vous avez déjà.

R. L., A BELLECROIX. *Destruction des vers du bois.* — Pour détruire les vers de meuble, préparez une dissolution de 1 gramme de sublimé (bichlorure de mercure), dans un mélange de 900 grammes d'eau et 100 grammes d'alcool. Injectez cette solution, à l'aide d'une seringue ou d'une poire en caoutchouc, dans les trous de vers. On répète l'opération une ou deux fois à un intervalle de vingt-quatre heures, puis on bouche les trous avec de la cire.

DURAND, A LYON. — Nous ne pouvons vous donner les renseignements que vous nous demandez au sujet de résistances variables électriques bobinées ou à charbon, parce que vous omettez de nous dire à quel usage vous destinez ces résistances, et quelle intensité de courant elles devront supporter.

GRIGNON, A TALENCE. — Voici une formule de brillant liquide sans acide pour le nettoyage des métaux :

Essence de térébenthine	100	grammes
Alcool à 90°	70	—
Huile végétale	30	—
Eau	600	—
Savon noir	80	—
Terre pourrie	80	—

BINGLER, A PARIS. — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner satisfaction, mais nous ne fournissons aucun ouvrage.

MARACHY, A ALEP (Syrie). — Nous vous conseillons de vous adresser à l'Institut Moderne polytechnique, 40, rue Denfert-Rochereau, Paris.

R. C., A PARIS. — Vous pourriez vous procurer le formulaire du parfumeur et du savonnier, par Gattefossé, au prix de 50 francs. Desforges-Girardot, éditeurs, 27 et 29, quai des Grands-Augustins, Paris (6e).

ROMIEUX, A LAVAL ; BONNIFAY, MAROC. — Vous pouvez vous adresser, de notre part, à la maison Braunberger, 6, rue du Château-d'Eau, Paris (10e).

ROBERT, A BILLANCOURT. — Nous ne connaissons pas de maison vendant au détail la cornière qui vous est nécessaire. Nous vous conseillons plutôt de vous adresser au Bazar de l'Hôtel de Ville, par exemple.

Vous pouvez étamer à chaud sans crainte de détériorer le nickelage.

Nous vous remercions vivement pour les photographies que vous avez bien voulu nous faire parvenir.

Pour nous permettre de faire effectuer les agrandissements nécessaires à la publication de votre réalisation, nous vous prions de nous faire parvenir les plaques ou pellicules ayant servi au tirage des épreuves. Bien entendu, ces plaques vous seront retournées après usage.

CORTÉ, A PARIS. — Vous pourrez vous procurer les vernis qui vous sont nécessaires en vous adressant, de notre part, à la Maison Lefranc, 12, rue de la Ville-l'Evêque, Paris (8e).

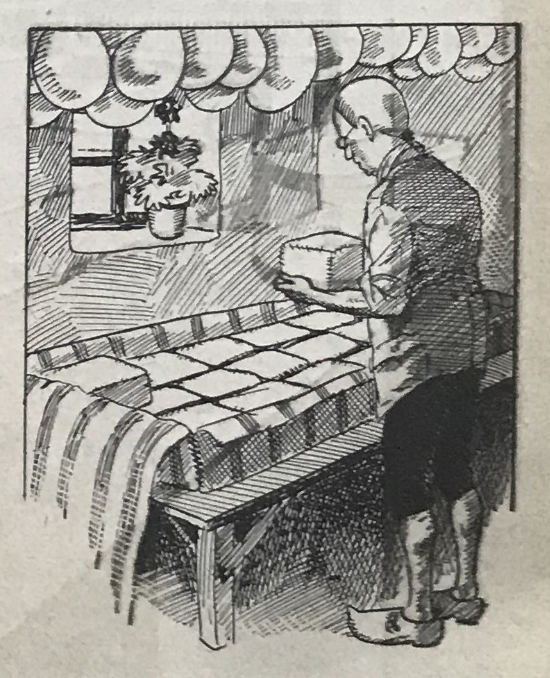
BERGRE, A MARSEILLE. — Nous vous conseillons l'ouvrage : *Traité d'ébénisterie et de marqueterie*, par Paul Fournier, au prix de 14 francs franco, librairie Garnier, 6, rue des Saints-Pères, Paris.

L'ARTISANAT à travers les âges

UN MATELAS PNEUMATIQUE au XVIIIe siècle

« L'industrie se modifie sous mille formes diverses, dans l'emploi des productions de la nature », écrivait-on, en 1795; en voici une nouvelle preuve. « Il s'agit de lits plus doux, plus mollets que les meilleurs lits de plumes. C'est l'air même qui va former ces matelas, si délicats, si agréables, si sains, que gens bien portants et gens malades n'en voudront point d'autres. »

Pour construire ces matelas, munissez-vous de vessies de porc ou d'autres animaux ; passez-les à l'alun et à l'huile de poisson pour leur donner de la souplesse et leur enlever la graisse qu'elles pourraient



avoir et qui engendrerait des vers ; faites-les bien ressuer dans du son. Si elles conservent encore un peu d'odeur, les laisser à l'air pendant quelques jours.

Il n'y a plus qu'à entreprendre la confection du matelas.

Souffler (gonfler) les vessies, et, ensuite, les classer par dimensions.

Avec du coutil, former des espèces de cubes ayant environ, en hauteur, largeur et longueur, les grandes dimensions extérieures des vessies ; dans chaque cube de coutil, loger la vessie qui lui convient, après l'avoir dégonflée d'un tiers environ ; rangez bien les uns à côté des autres les cubes de coutil ; cousez-les ensemble. Lorsqu'une première couche a été formée, en disposer, au-dessus, une seconde, et, si on le désire, une troisième.

Tous ces cubes sont placés entre deux toiles à matelas, et on a un lit mollet qui n'a même point besoin de paillasse dessous.

On peut faire l'expérience en construisant ainsi des coussins de fauteuil.

E. HAIR.



LECTEURS, faites-nous connaître les résultats que vous obtenez en suivant nos conseils.

N° 176
24 Août 1932

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (X^e)
PUBLICITÉ :
AGENCE FRANÇAISE D'ANNONCES
35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES :
Un an... ... ... 45 fr.
Six mois ... ... 24 fr.
ÉTRANGER :
Un an... ... ... 58 et 65 fr.
Six mois ... ... 30 et 35 fr.
(selon les pays)

LE TRAVAIL DU BOIS

CONSTRUISEZ CE BEAU DIVAN D'ANGLE
qui ne présente aucune difficulté d'établissement

Au moment d'entreprendre un travail, il est toujours intéressant de se demander quelle sera la valeur du résultat obtenu, en comparaison de l'effort fait pour y parvenir. Ici, on se trouve donc en face d'une réalisation extrêmement intéressante puisqu'elle peut être exécutée, pour ainsi dire, par n'importe qui, sans connaissances spéciales, avec des matériaux simples, et, en définitive, n'engagera qu'une dépense modeste.

Le corps de ce meuble est constitué par le sommier, le matelas et la literie d'un lit ordinaire. Les dimensions que l'on trouvera indiquées ici sont donc forcément approximatives et il sera bon de vérifier, avant de commencer le travail, qu'elles conviennent dans le cas envisagé. Le divan ou cosy-corner comporte :

Une tête de lit formant table et étagère et destinée à être adossée au mur.

Un côté de lit formant aussi étagère et appuyé contre le second mur.

Un pied de lit de forme originale complétant l'ensemble, qui supporte le sommier.

Nous allons voir maintenant que ces différents éléments sont constitués de la façon la plus simple et que l'on ne rencontrera pas de difficultés particulières pour les assembler.

La tête du divan.

Pour comprendre la construction du divan, le mieux est de se reporter au croquis de montage (fig. 5). On verra que la tête comporte d'abord deux montants de même hauteur — 1 m. 20 — réunis par deux tablettes ; la tablette la plus haute les coiffe et elle est engagée en feuillure sur le montant apparent, c'est-à-dire celui qui est le plus loin du mur ; sur le montant de mur, elle peut venir reposer à plat, avec assemblage par tourillons.

La seconde tablette est simplement engagée dans des rainures des deux montants ; on peut, éventuellement, la soutenir par des tasseaux ; mais l'effet n'en est pas très agréable et il vaut mieux chercher à les éviter.

Toute cette partie du meuble peut être laissée, en quelque sorte, à claire-voie, puisqu'on l'applique contre le mur ; mais on aura un aspect infiniment plus plaisant si on garnit le fond d'une grande feuille de contre-plaqué recouvrant toute la surface, ou même d'un panneau de bois mince remplissant le même effet.

La tête de lit comporte une deuxième partie (fig. 5) au-dessous de ces tablettes et qui se compose d'un montant beaucoup plus petit, placé en dedans du premier ; d'une tablette, montée comme la tablette supérieure, et d'une traverse posée de champ à ras du sol. Pour plus de solidité, on placera même, de préférence, deux traverses de champ, établissant bien la liaison entre le petit montant intérieur et le montant qui se trouve contre le mur.

Enfin, on donne du raide à tout l'ensemble par un dernier montant placé en travers et ayant 30 centimètres de largeur. Ce montant se compose de trois éléments que l'on dispose entre les tablettes successives de la tête du divan, comme on le voit en figure 5. Ces parties sont collées ensemble à plat-joint.

Les deux tablettes forment la liaison entre le montant apparent et le montant intérieur. La figure 6 montre comment se fait l'assemblage, c'est-à-dire par entailles, pour la tablette supérieure. Le montant peut, soit s'appuyer sur la tablette inférieure, avec tourillonnage, soit être également assemblé par entailles. Enfin, quand la liaison de cette partie du divan sera faite avec le reste, on remplira le vide, sous la tablette inférieure, au moyen d'un panneau de contre-plaqué (fig. 7), dont la pose n'offre aucune difficulté.

Ajoutons que, pour soutenir les deux tablettes, on placera en dedans (fig. 10) des fers plats en équerre vissés sur le montant et sous les tablettes. Le montant, dont il s'agit ici, est celui qui se trouve en travers.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

	Épaisseur	Largeur	Longueur
TÊTE DU DIVAN :	m/m	c/m	c/m
2 montants	22	30	120
1 tablette haute	22	30	150
1 tablette intermédiaire	22	30	150
1 petit montant	22	30	66
1 tablette basse	22	30	130
1 traverse	27	10	100
1 montant de renfort (en trois)	22	30	114
1 panneau de contre-plaqué	5	66	100
1 panneau de fond (facultatif)	5	120	130
2 petites tablettes de chevet	18	40	50
2 fers plats coudés, et vis	2	2	15
COTÉ ET BASE DU DIVAN :			
2 grandes tablettes-étagères	22	30	190
1 support ou montant de pied	27	30	95
2 supports intermédiaires	22	8	58
1 support de tête	22	12	66
1 longeron	27	10	185
1 longeron	27	10	195
2 traverses	27	8	85
1 panneau contre-plaqué	5	66	190
PIED DU DIVAN :			
1 montant d'accotoir	27	10	65
1 barre d'accotoir	27	10	80
1 fer-cornière 2—20—20 mm.			20

Toutes ces dimensions approximatives et légèrement forcées pour tenir compte de la longueur des tenons, languettes, etc...

Côté de divan et support du sommier.

Il se compose, en allant de haut en bas :

De deux tablettes longues, qui sont assemblées, par une extrémité, sur le montant perpendiculaire au mur; par l'autre bout, sur un second montant situé au pied du lit. On trouvera sur le croquis les indications d'assemblage. Cependant, il peut être bon de soutenir ces tablettes, à leurs deux extrémités, avec des fers plats coudés d'équerre, ou, pour la tablette inférieure surtout, par des tasseaux que la décoration ultérieure du divan masquera complètement.

Le support du sommier comporte une paire de longerons, qui sont des pièces de bois d'assez forte section — 27 à 32 millimètres d'épaisseur, par exemple — posées de champ et réunies en travers par une paire de traverses. Celles-ci doivent s'assembler à queue-d'aronde sur les longerons, afin de les maintenir à l'écartement. Les traverses sont posées à plat (fig. 11).

D'autre part, deux petits montants intermédiaires s'assemblent à tenon et mortaise sur le longeron, qui se trouve vers le mur, et par tenon ou par tourillon, en dessous de la traverse inférieure.

Enfin, ce longeron ne s'assemble pas sur les pièces de tête de divan, mais sur un montant placé dans le sens de la longueur du divan et qui a destination de supporter le bout de la tablette. Toute cette partie, qui se trouve contre le côté du divan, sera, pour terminer, masquée avec une grande feuille de contre-plaqué qui donnera l'aspect massif et construit que l'on peut désirer pour un meuble de cette importance.

Le pied de divan.

Il est réduit à son minimum et se compose d'un montant et d'un accotoir ou accoudoir, selon la hauteur où celui-ci se

trouve placé. En se reportant à la figure 5, on trouvera encore la disposition de ces deux pièces ; on voit que le montant est assemblé par un tenon sur le longeron extérieur ; l'accotoir vient s'appuyer sur lui ; le bord extrême en est arrondi ou laissé franc ; il vaut mieux l'arrondir un peu : une petite feuillure est ménagée en dessous. A l'autre extrémité, l'accotoir s'assemble par deux tourillons sur le montant, afin d'éviter le tasseau toujours disgracieux. En outre, il sera bon d'ajouter un bout de cornière, qui sera engagée dans le montant et viendra, en outre, se visser en dessous de la tablette inférieure le long du mur. On voit, en figure 9, que l'accotoir se trouvera ainsi vissé en bout, et parfaitement maintenu. Cette partie doit être exécutée avec beaucoup de soin, car l'accotoir est un peu en porte à faux et se trouvera exposé à des chocs susceptibles de l'ébranler et même de le détacher, s'il n'est pas très solidement et soigneusement assemblé.

La literie.

Un sommier ordinaire, posé sur le longeron extérieur et sur les traverses, et surmonté d'un matelas, fera parfaitement l'affaire. On complètera par un ou deux coussins cylindriques, comme celui qui est figuré sur la perspective, et qui peut servir de traversin. L'ensemble sera, de préférence, à demeure contre le mur et on le remuera le moins possible, en raison du poids et de la grande dimension. Si certaines parties semblent n'avoir pas la rigidité suffisante, on pourra toujours les renforcer par des ferrements appropriés. Mais on ne doit pas abuser de ce dispositif artificiel ; des assemblages bien faits auront toujours la résistance voulue.

Les étagères seront particulièrement commodes pour ranger des livres favoris que l'on aura ainsi à portée de la main le jour, quand le divan est employé comme siège, et le soir, quand il se transforme en lit. Les tablettes de côté serviront à poser une lampe, de menus objets et feront table de chevet.

Tous les détails de construction, ainsi que les dimensions, se trouvent reproduits sur la double page d'illustration et, par conséquent, on ne devra avoir aucune peine à construire ce meuble d'aspect luxueux et de construction très simple.

A. FALCOZ, *ing. E. C P.*



— Le gérant m'a dit : « Le fumiste viendra voir pourquoi la cuisinière fume. »
— Mais, madame, je ne fume pas, j'aime pas l'odeur de la cigarette !

Les questions qu'on nous pose

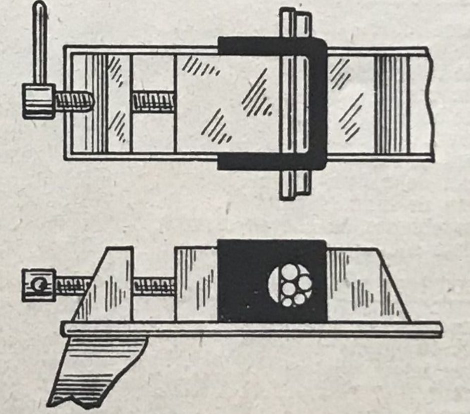
COMMENT S'Y PRENDRE POUR SCIER DES BATONS DE BOIS

Il est assez difficile de maintenir convenablement dans un étau des morceaux de bois de section ronde si l'on n'adopte par un montage spécial pour ce travail. Ceci est vrai, d'ailleurs, pour des barres de métal de section également circulaire, notamment si l'on opère sur une machine alternative qui travaille seule sans qu'on ait à s'en occuper.

Généralement, ces machines possèdent un étau destiné à serrer les pièces que l'on doit travailler. Cet étau comporte un mors fixe et un mors mobile, que l'on déplace en actionnant une vis qui tourne dans un écrou fixe.

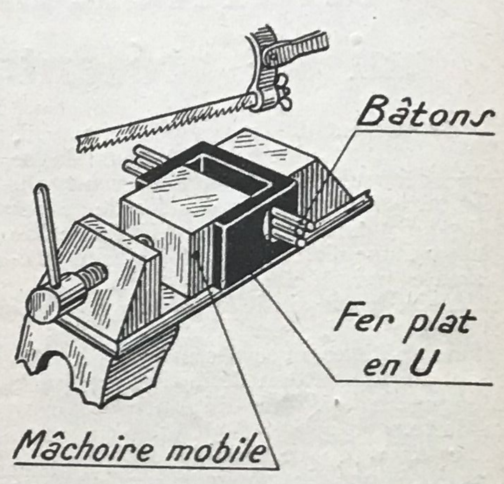
On peut agencer assez simplement une pièce destinée à serrer les bâtons, les barres rondes ou même les tubes, en utilisant un morceau de fer plat d'assez forte section, que l'on coude en U à la largeur voulue, pour qu'il vienne coiffer le mors mobile de l'étau.

Dans les deux branches verticales de l'U, on perce un trou dont le diamètre est



suffisamment grand pour permettre à la barre ou au tube de plus forte section de passer facilement. Dans ces conditions, lorsque la pièce est placée et coiffe le mors mobile, on passe le tube dans les deux trous et on le laisse déborder du côté de la scie de la quantité voulue, suivant la longueur du tronçon que l'on veut obtenir.

En serrant le mors mobile contre le mors fixe, le tube ou la barre finit par buter contre ce mors fixe et contre la branche horizontable de l'U ; il est donc parfaite-



ment maintenu et on peut scier très correctement, sans crainte que la pièce ne bouge. Bien entendu, si l'on a des barres ou des tubes de très petite section, on peut en mettre plusieurs dans le même montage, mais on peut aussi, si on le désire, avoir différents montages avec des diamètres de trous plus ou moins grands. Ces pièces seront facilement interchangeables, étant donné qu'elles sont fixées sur le mors mobile sans être maintenues sur quoique ce soit.

Ce montage spécial ne coûte pas cher à établir, et il rendra certainement de grands services dans un atelier.

POUR CONSERVER LES POISSONS DESTINÉS A LA PECHE

Réponse à M. X..., à Y.

Vous pouvez, évidemment, conserver vos petits poissons dans un liquide à base de formol. Le formol est, en effet, un antiseptique puissant pour la conservation que vous envisagez.

Une solution à 2 % sera suffisante. Toutefois, les poissons conservés ne seront peut-être pas tout à fait du goût des poissons carnassiers que vous voulez pêcher.

Bien entendu, ce moyen de conservation est très simple, car il suffit de plonger les animaux dans la solution et de les y laisser, mais, à notre avis, vous feriez mieux d'envisager d'autres procédés de conservation, notamment les suivants :

On utilise une couche de charbon de bois pulvérisé qu'on place au fond d'une caisse de bois ; par dessus, on met un lit de glace cassée en grains assez fins, comme du gros sel ; le poisson est posé sur la couche de charbon de bois et entouré de glace ainsi bien tassée. Il peut se maintenir frais, même pendant les chaleurs de l'été, pendant huit jours.

On peut également entourer les poissons d'un couche assez épaisse de poudre de charbon de bois finement concassé. Au moment de l'emploi, il suffira de laver à grande eau pour faire disparaître toute trace de la poudre.

Enfin, une autre méthode consiste à arracher les branchies après avoir tranché l'artère qui conduit le sang. Le poisson est, pour ainsi dire, saigné, et il reste frais deux fois plus longtemps que les autres, surtout si l'on a soin d'enlever, par un lavage, l'enduit visqueux de la peau qui se corrompt très facilement.

On peut arriver ainsi à conserver des poissons quatre jours dans un état assez parfait.

On peut également les enrober de papier paraffiné, de manière à parfaire la conservation.



UN "2 LAMPES" A DÉTECTION PAR LAMPE A ÉCRAN[1]

La réalisation.

Le plan de câblage ci-contre donne une idée de la simplicité de construction de ce récepteur.

Nous adopterons le montage panneau avant ébonite ou bakélite (mais pas de contre-plaqué, autant que possible, pour les postes ne possédant pas d'amplification en haute fréquence) et base en chêne ou autre bois dur, sec et bien plane, qui sera ultérieurement fixée au panneau avant par des vis ou des équerres.

Le panneau avant. — Il comporte le condensateur variable démultiplié *C3* de 0,50 ou 0,75/1.000, le rhéostat général *Rh*, le potentiomètre (pot.), les douilles (pour fiches bananes) *A1, A, A2, T*, les deux douilles de 4 pour supporter la self *S2* (fixe) et le support orientable *(S1)* pour selfs dont l'écartement des broches sera de 16 millimètres (broches de 4 mm.) On remarquera que c'est la self d'accord qui sera mobile par rapport à la self de réaction ; on prendra soin de ne pas placer la douille *A2* trop bas pour ne pas gêner le mouvement de la self *S1*, qui doit pouvoir arriver à être parallèle au panneau.

Quand le panneau sera garni des pièces indiquées, on effectuera les connexions qui n'intéressent que ces organes, sans avoir fixé la planche de base. A noter que le petit condensateur ajustable de 15/1.000 *(C4)* se trouve simplement maintenu « en l'air » par ses connexions, tout comme *C1* et *C2*.

La planche de base. — Avant de la garnir des pièces qu'elle doit porter, elle sera *provisoirement* fixée au panneau avant. On pourra ainsi disposer au mieux les deux supports de lampes (support à faibles pertes pour lampes ordinaires pour *D* et support pour « lampe secteur » pour B F, car nous adoptons en B F une trigrille à culot 5 broches. Si l'on désire utiliser en B F une trigrille à culot ordinaire avec borne latérale, on prendra un support ordinaire et on reliera directemnt la borne latérale de cette lampe au + H T, par un fil isolé).

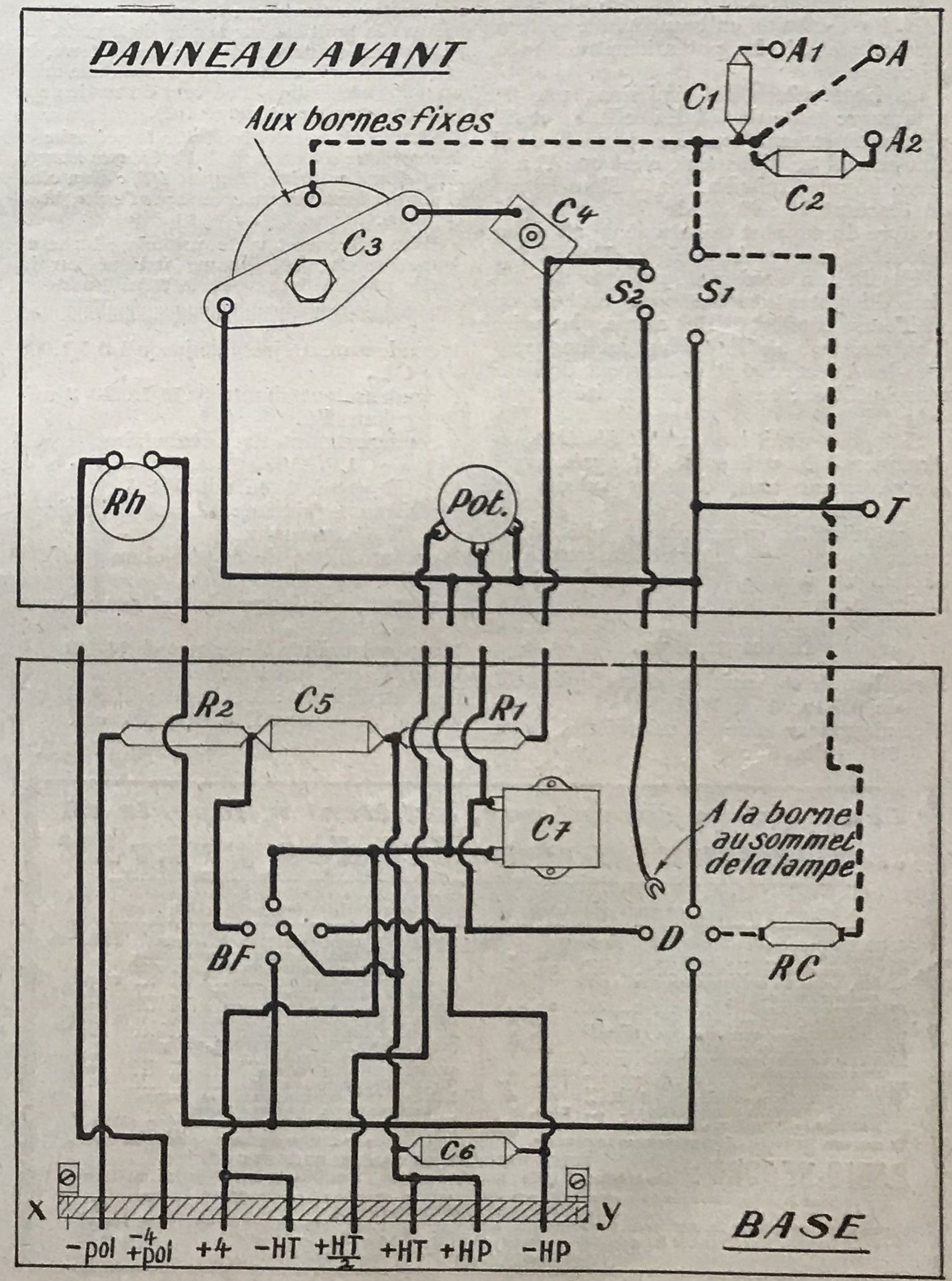
On préparera, séparément, une petite plaquette de bakélite ou ébonite *(X Y)* munie de huit bornes ou douilles de 4 et d'une petite équerre de fixation à chaque extrémité.

Cela fait, on séparera la base du panneau et on fixera définitivement les organes appartenant à cette base, soit : les deux supports de lampe déjà indiqués, le condensateur fixe *C7* de 1 microfarad, et la plaquette *X Y*. Les autres pièces (résistances et capacités du type tubulaire) seront maintenues « en l'air » par leurs connexions ; on exécutera ici aussi toutes les connexions possibles avant d'assembler le panneau avant.

L'assemblage. — Celui-ci doit être facile, si l'on a pris les précautions indiquées, et les dernières connexions seront réalisées en tenant compte des prescriptions suivantes : 1° les connexions marquées en trait plein ——— peuvent être faites de préférence en fil isolé (par exemple du 12/10 sous souplisso, ou du fil verni) et peuvent être, sans dommage, rapprochées du panneau nu de la base et même les unes des autres ; les angles droits ne sont pas déconseillés ; 2° les connexions en trait interrompu - - - - concernent les circuits essentiels (haute fréquence) et doivent être réalisées en fil nu de 12/10 ou 15/10, argenté de préférence. Elles doivent être aussi courtes et dégagées que possible — on évitera les angles droits ; 3° pour la connexion aboutissant à la borne du sommet de la lampe à écran (plaque), on pourra utiliser un fil souple, isolé de préférence.

L'alimentation.

Le chauffage des filaments se fera par un accu de 4 volts, 10 ampères-heure (ou plus) rechargé périodiquement par un appareil à oxymétal ou autre (éviter les redresseurs à liquides). La tension-plaque peut être fournie par un accu de 160 volts ou



(1) *Voir notre précédent numéro.*

une pile de même voltage (régime de 15 à 20 millis), mais nous recommandons tout particulièrement ici l'emploi d'un dispositif de tension-plaque du type 120 v. 25 millis (genre *G7* de chez « Croix »); en effet, ces appareils donnent sur un récepteur à faible consommation, tel que celui-ci, une tension-plaque vraie dépassant 150 v., ce qui est très intéressant. D'autre part, c'est certainement l'alimentation la plus économique qui soit et la plus propre.

Si l'on utilise le bloc *G7* (voir *Je fais tout*, nos 121-122), on prendra comme borne +H T la borne +120 du bloc. On prendra la borne +80 comme correspondante à la borne +H T : 2 de notre récepteur ; la prise +40 du bloc restera inutilisée.

La polarisation sera fournie par une petite pile de 18 volts spéciale pour cet usage, et qui durera plus d'un an. On polarisera à —13 v. 5 environ.

La mise en route et le réglage.

L'appareil étant branché à ses différentes sources, à la terre, au diffuseur, on placera l'antenne en *A* et, en *S1* et *S2* seront placées les selfs correspondantes à l'émission recherchée (P O : *S1* de 30 à 60 spires, *S2*, de 15 à 50 spires. G O : *S1* 200 ou 250, *S2* 100 à 150 spires). *C4* aura été placé au maximum de capacité.

On manœuvrera le rhéostat *Rh* presque à fond, et, ensuite, on branchera le secteur sur le bloc *G7*. Le potentiomètre sera à mi-course.

On recherchera les émissions par la manœuvre lente de *C3*, les selfs *S1* et *S2* restant fortement couplées (parallèles); si l'on entend un sifflement, c'est que l'on a accroché une émission ; on « décrochera » en écartant la self *S1* de *S2* par la manœuvre du support orientable de *S1* et on retouchera au besoin le réglage de *C3*.

Ensuite, on essaiera de modifier la position du potentiomètre pour obtenir de meilleurs résultats. De même, la prise d'antenne sera choisie suivant les longueurs d'ondes à recevoir, et la longueur de l'antenne utilisée ; en *A*, la sélectivité sera la plus faible.

Si le poste avait trop peu de réaction, on diminuerait la valeur de *C4*, après avoir essayé, avant tout, d'autres valeurs de selfs en *S1* et *S2*.

Les *résultats* surprendront plus d'un amateur par la grande pureté des auditions (si l'on ne pousse pas la réaction à la limite, naturellement).

Pièces utilisées.

1 condensateur variable démultiplié *C3* de 0,5/1.000 ou 1/1.000.
1 condensateur fixe 1 microfarad isolé 500 volts *C7*.
1 condensateur ajustable jusqu'à 0,5/1.000 *C4*.
1 condensateur shunté (0,15/1.000) 3 mégohms *RC*.
4 condensateurs fixes tubulaires : *C1* = 0,1, *C2* = 0, 2, *C5* = 3 ou 4, *C6* = 3 à 6 (en millièmes).
2 résistances (givrite : *R1* = 200.000 ohms, *R2* = 1 mégohm.
1 potentiomètre de 50.000 ohms (*pot.*).
1 rhéostat 6 ohms (*Rh*).
2 supports de lampe dont 1 pour lampe secteur.
1 support orientable pour selfs (4-16).
1 jeu de selfs nids d'abeilles.
Lampes Philips : D, A 442 ; B F, B 443 ou analogues. Douilles, fils, etc.

L. BARROND, *Ing. E. C. P.*



Le Petit Courrier de la T. S. F.

ABONNÉ 8706, A VIOLAY (LOIRE). — DEM. : *Ai monté le poste du no 152 (monolampe portatif). Je reçois de nombreux postes le soir (une quinzaine), mais un peu faibles. J'ai une antenne de 32 mètres à 8 mètres de hauteur, etc.; quand je relie la terre avec une prise de la pile de 9 volts, je n'entends plus rien. Que faut-il faire pour améliorer?*

RÉP. : Il nous semble que si votre monolampe vous permet d'entendre une quinzaine d'émissions, ce n'est pas déjà si mal. Votre antenne est un peu longue. Une dizaine ou quinzaine de mètres suffiraient et donneraient, sans doute, de meilleurs résultats sur ce genre de poste.

D'autre part, nous ne comprenons pas que vous n'entendiez rien quand la terre est reliée à une prise de la pile de 9 volts ; c'est l'inverse qui serait plus logique. Quand vous supprimez cette connexion, qui est figurée sur notre plan, à l'intérieur du récepteur, où donc reliez-vous la borne terre? Si cette borne n'est pas reliée comme nous l'indiquons, l'effet de réaction automatique disparaît : la preuve en est que, suivant la position, sur la pile de 9 volts, de la prise en connexion avec la borne terre, la sensibilité varie beaucoup et c'est là une mise au point nécessaire si l'on veut du rendement (comme pour le poste du no 103).

DEM. : *Comment reconnaître le primaire et le secondaire d'un transfo B F? C'est le transfo Eref donné en prime (rapport 1/3) : d'un côté, il y a des bornes rouge et verte ; de l'autre, bleue et jaune.*

RÉP. : Rouge et verte, primaire ; bleue et jaune, secondaire, comme indiqué sur la bande nickelée entourant le transformateur.

Les bonnes recettes

Le nettoyage d'une cheminée en marbre

DEUX parties distinctes constituent le marbre d'une cheminée : le devant du foyer et la cheminée elle-même, tablette et consoles. Le procédé de nettoyage n'est pas le même pour les deux.

Pour le devant du foyer, un des grands ennuis de l'entretien provient de ce qu'il se produit sur le marbre des taches brunes ou noirâtres formées par la combustion des papiers, des bûchettes et des charbons tombés du foyer. Pour enlever ces taches, il faut avoir en réserve une préparation que l'on composera sans frais : cristaux de soude, 2 parties en poids ; pierre ponce, 1 partie ; craie, 1 partie. Pulvérisez aussi fin que possible tous ces produits, passez-les au tamis et mettez-les en réserve dans un pot de grès après les avoir mélangés. Pour vous servir de cette poudre, délayez la quantité dont vous avez besoin dans un peu d'eau, de manière à former une pâte épaisse ; puis, avec cette pâte, frottez le marbre, et les taches disparaîtront rapidement. Vous n'aurez plus qu'à laver le marbre au savon noir et à la brosse, le rincer à l'eau claire et le laisser sécher.

Lorsque les tablettes et les chambranles en marbre ont perdu leur netteté, pour leur rendre leur pureté première, lavez-les à l'eau tiède, dans laquelle vous aurez fait dissoudre 10 grammes de potasse caustique par litre d'eau. Rincez à l'eau claire ; laissez sécher et frottez vigoureusement au chiffon de laine.

Il peut se produire alors que le marbre paraisse déverni. Beaucoup de marbriers, pour le revernir, l'encaustiquent seulement avec un peu de cire vierge dissoute à froid dans de l'essence térébenthine. Mais vous pouvez préparer un excellent vernis ne nécessitant aucun frottement. Il se compose de : essence de térébenthine, 6 parties en poids ; cire vierge, 1 partie ; sandaraque lavée, 1 partie.

Faites dissoudre la cire râpée dans l'essence ; ajoutez la sandaraque. Quand celle-ci est dissoute, passez le liquide dans un linge de fil fin et faites une très légère application au pinceau.

La conservation des olives vertes par le sel

Cueillir les olives avant maturité. Les plonger dans un bain de soude à 6° Beaumé pendant quelques heures.

Les tremper ensuite, pendant trois ou quatre jours, dans l'eau pure qu'on renouvelle jusqu'à ce qu'elle reste limpide et sans goût de lessive.

Conserver alors les olives ainsi préparées dans un tonneau contenant une saumure renfermant 60 grammes de sel et 800 grammes d'eau par kilogramme d'olives à conserver.

La conservation des olives noires, procédé grec

Trier les olives, les placer en baril par couches successives, avec 10 kilogrammes de sel par 100 kilogrammes d'olives.

Fermer les barils hermétiquement, les coucher et les rouler tous les trois ou quatre jours au début, puis tous les quinze jours, afin de mettre en contact les olives et la saumure formée par le sel et l'eau rendue par les olives.

La fabrication dure deux mois environ.

Je fais tout publie les photographies des réalisations que lui envoient ses lecteurs.



DICTIONNAIRE DE L'ARTISAN

APÉRIODIQUE

On désigne ainsi un appareil de mesure électrique muni d'une aiguille qui supprime absolument les oscillations grâce à son amortissement assez complet. Quand l'aiguille se met en marche, elle part avec une vitesse croissante, passe par un maximum, puis elle diminue et devient nulle au moment où elle atteint sa position d'équilibre.

ARC VOLTAIQUE

C'est un arc lumineux qui se produit entre deux conducteurs reliés aux pôles d'un fort générateur, quand on les a mis en contact et qu'on les écarte à une petite distance. Ce fut Davy, en 1818, qui réalisa cette expérience au moyen de deux tiges de charbon communiquant avec une pile Volta.

En 1840, Foucault renouvela la même expérience en remplaçant le charbon de bois, dont s'était servi Davy, par du charbon de cornue, plus dur, meilleur conducteur et qui s'use moins vite.



Aujourd'hui, on se sert de charbons artificiels, qui sont plus purs, d'une forme plus régulière et plus homogène. La flamme est très éclatante, et on ne peut l'examiner attentivement qu'à l'aide de verres fumés. Au moyen d'une lentille ou d'un miroir concave, on peut aussi projeter l'image formée sur un écran, qui peut être agrandie.

Le charbon positif est plus brillant que le négatif, et sur une plus grande longueur, par conséquent, sa température est plus élevée. La température de l'arc doit être environ de 4.800°, celle du charbon positif, 4.000°, et 3.000° pour le charbon négatif.

Dans l'air, les deux charbons brûlent, mais le charbon positif se consomme deux fois plus vite que l'autre. Dans le vide, le charbon positif se creuse en s'usant, tandis que le négatif prend la forme de pointe ; ceci est dû aux particules de charbon transportées dans les deux sens, mais surtout dans le sens du courant, c'est-à-dire du charbon positif au charbon négatif.

Il est naturel que, si l'on prend une machine à courant alternatif, au lieu du courant continu, les deux charbons s'usent de la même façon et à la même vitesse.

LA MENUISERIE

UN GUÉRIDON - ÉTAGÈRE MODERNE D'UNE LIGNE ORIGINALE

On utilisera, pour la faire, du bois de belle qualité, susceptible de prendre un poli agréable et de bien se vernir. A défaut de ceci, on se contentera de bois ordinaire, que l'on laquera ensuite.

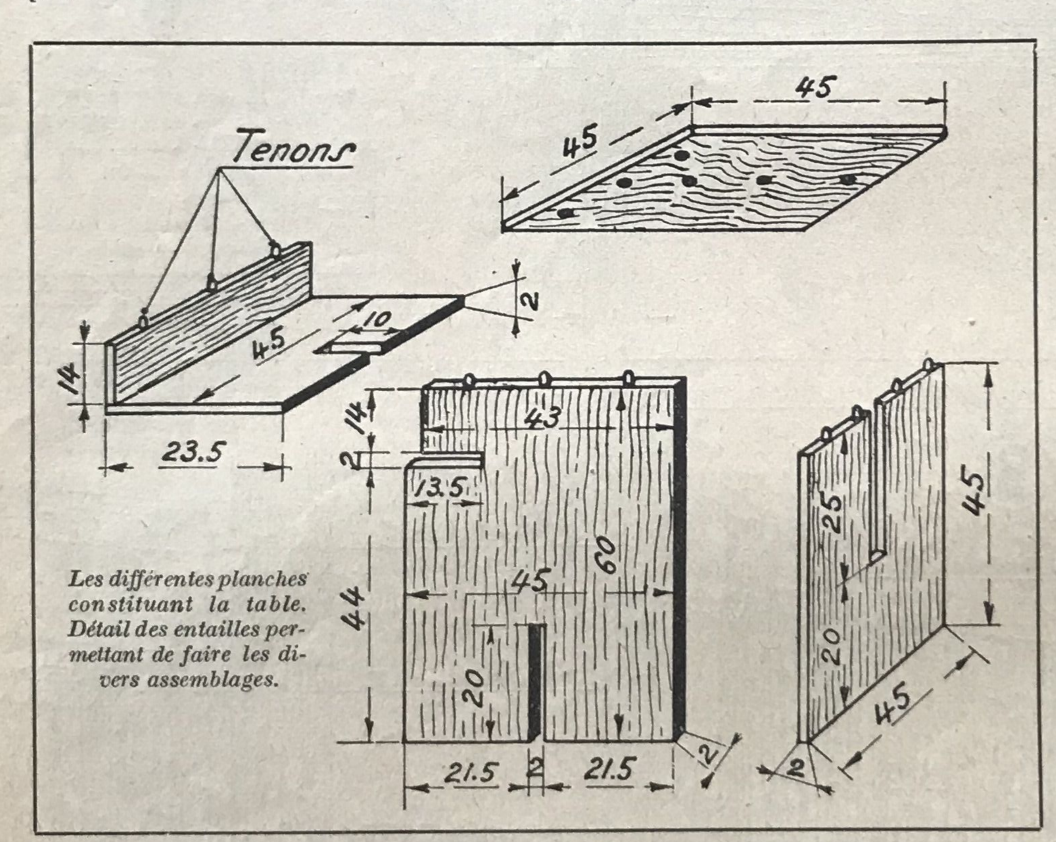
Le support de l'étagère se compose principalement de deux fortes planches assemblées en croix, par l'assemblage le plus simple, qui consiste à faire une entaille profonde dans chacune des planches pour qu'elles viennent bien s'emboîter l'une dans l'autre.

L'une de ces deux planches est moins haute que l'autre. Il reste donc un espace vide au-dessus de la plus petite des deux. On se procure, d'autre part, deux planches assez étroites, dont la longueur est égale à la largeur de la plus petite planche du support et on les assemble en les collant à plat joint. L'une de ces deux planches est entaillée de manière à venir s'emboîter dans une fente correspondante de la plus grande planche du support. Les dimensions sont calculées de manière à ce que l'on puisse alors araser toutes les planches de l'étagère au même niveau.

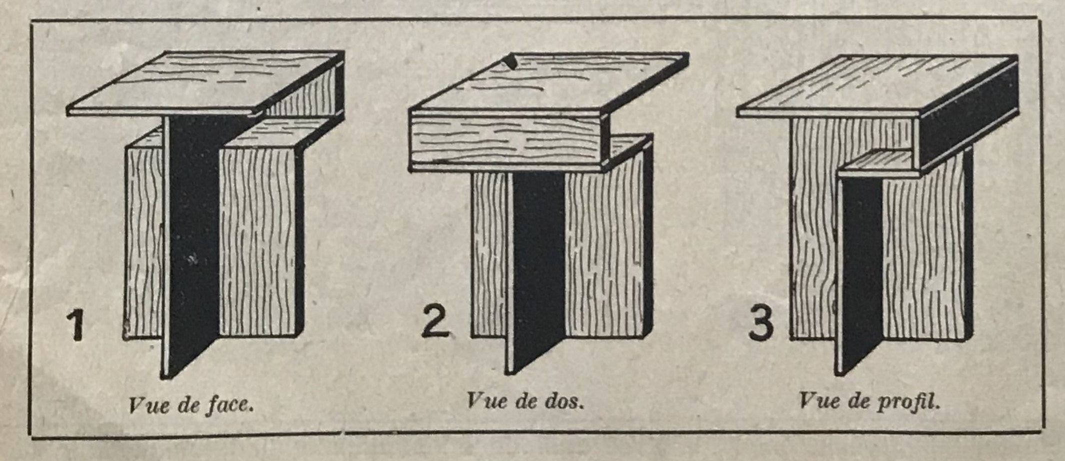
Les autres assemblages sont collés.

On complète par une dernière pièce qui forme le dessus. Elle est carrée et s'assemble exactement sur les planches précédentes, en utilisant des goujons d'assemblage, pour le cas où un simple assemblage collé ne serait pas suffisant.

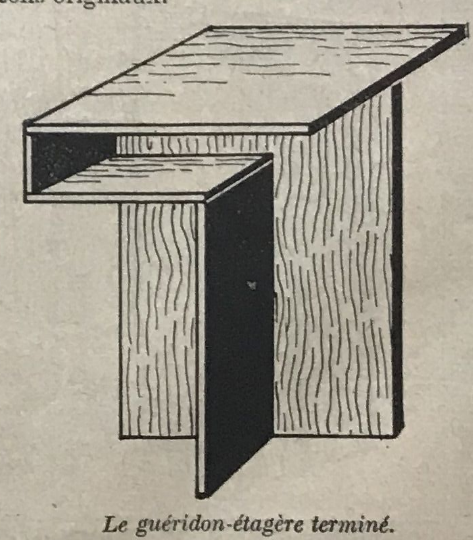
Malgré la grande simplicité de ce meuble, il est indispensable de prendre les mesures avec beaucoup d'exactitude, si on veut être certain du succès quand on le construit. Si l'on utilise de beaux bois, on obtient un meuble charmant ; à défaut, on atteindra aussi des résultats très agréables en se contentant de laquer dans des tons originaux.



Les différentes planches constituant la table. Détail des entailles permettant de faire les divers assemblages.

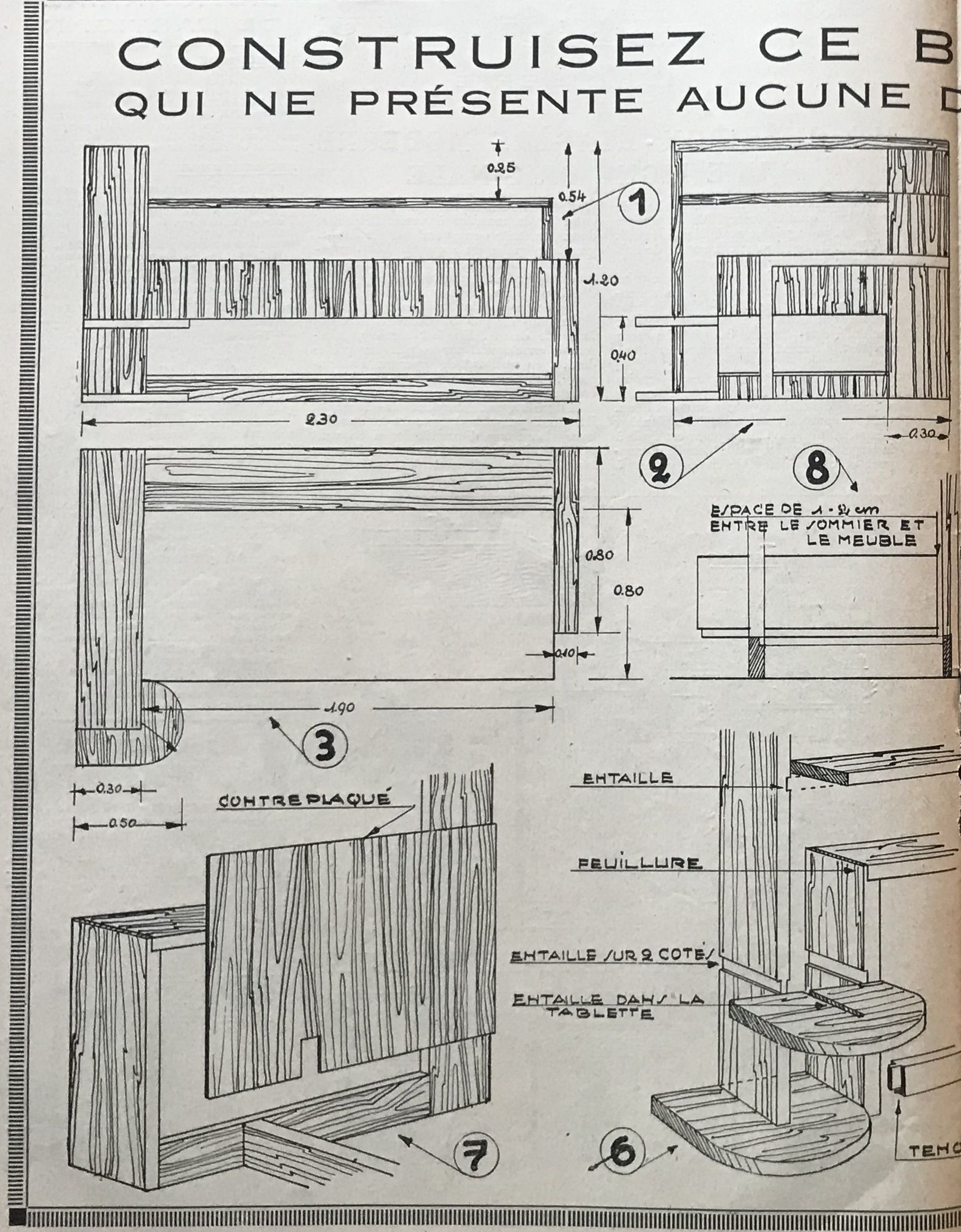


Vue de face. *Vue de dos.* *Vue de profil.*



Le guéridon-étagère terminé.

CONSTRUISEZ CE B
QUI NE PRÉSENTE AUCUNE D



EAU DIVAN D'ANGLE
DIFFICULTÉ D'ÉTABLISSEMENT

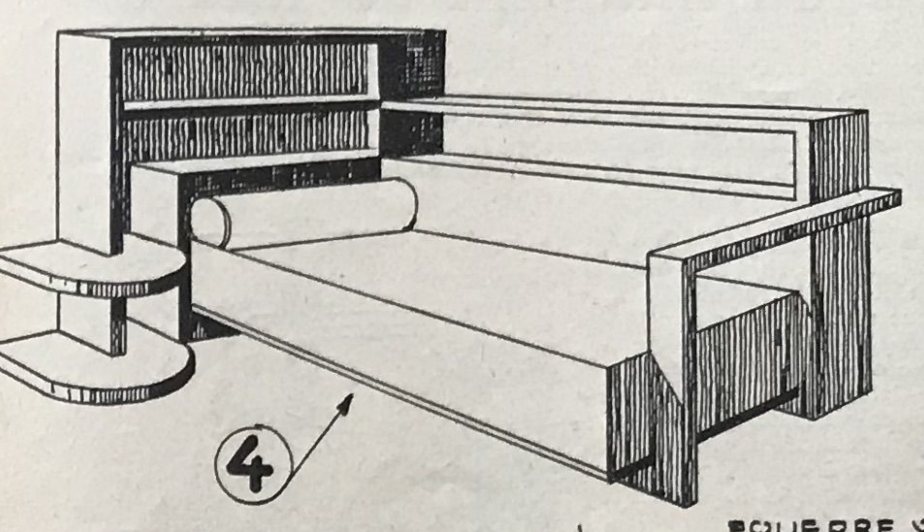
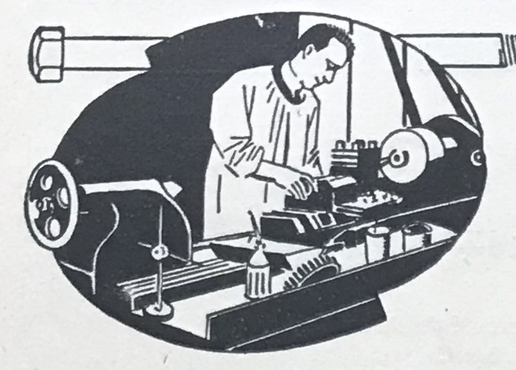


Fig. 1. — Vue de côté du divan de coin.
Fig. 2. — Vue en bout.
Fig. 3. — Vue en plan.
Fig. 4. — Perspective d'ensemble du divan de coin.
Fig. 5. — Perspective (sans literie) montrant la position relative des différents éléments.
Fig. 6. — Détail de montage des étagères de tête de divan, des montants et des petites tablettes.
Fig. 7. — Pose du contre-plaqué à la tête du divan.
Fig. 8. — Vue en bout du sommier reposant sur un longeron et sur les traverses.
Fig. 9. — Montage de l'accotoir ou accoudoir avec sa cornière de support.
Fig. 10. — Fers plats coudés supportant les grandes tablettes de tête.
Fig. 11. — Assemblage des traverses d'écartement.

FER DANS LEQUEL EST VISSÉ L'ACCOTTOIR
FEUILLURE
TOURILLONS
ÉQUERRE VISSÉE CONTRE LE MONTANT POUR SUPPORTER LA TABLETTE
9
10
11
QUEUE D'ARONDE
5
TENON
DESSIN DE P. KIRGEN

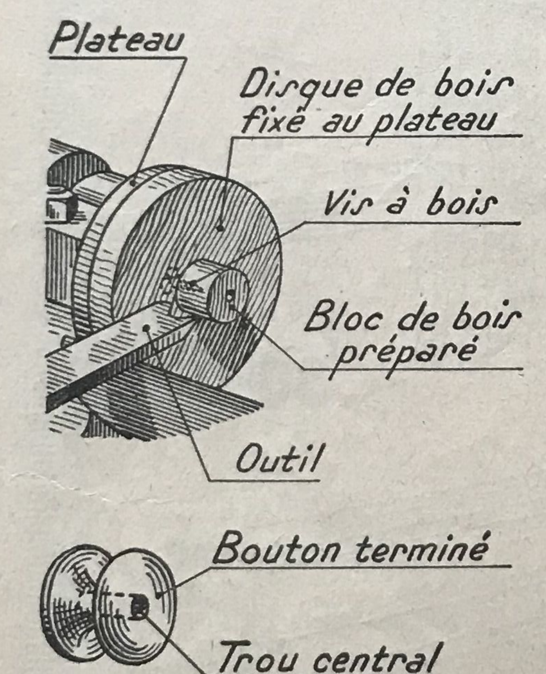


UN OUTIL DE FORME
pour tourner les boutons de bois

Lorsqu'on veut tourner des pièces de petites dimensions, comme, par exemple, des boutons de tiroirs ou des supports des butoirs de porte, il est commode d'avoir un outil de forme qui représente en creux le profil de la pièce à obtenir.

On peut préparer économiquement un outil de ce genre en utilisant une râpe à bois de largeur suffisante pour qu'elle corresponde à la hauteur de la pièce à préparer. Afin de permettre le travail de l'extrémité de la lime, pour lui donner le profil voulu, on prépare d'abord un calibre au gabarit, qui représente, en saillie, exactement le profil de la pièce.

L'extrémité de la lame est détrempée ; on enlève les dents ou rainures de la lime à l'extrémité, et on trace le plus exactement possible la forme du profil en creux à obtenir. On enlève le métal en trop avec la lime ou avec la meule, et on présente, de temps en temps, le gabarit pour constater s'il s'applique bien exactement dans le creux de l'outil ainsi préparé.



Le travail au tour, avec l'outil de forme et le bouton terminé.

Lorsque la coïncidence de la lime travaillée et du calibre est parfaite, on a alors un outil auquel on donnera de la coupe en le biseautant de la même manière que pour un outil destiné à tourner le bois. Ceci fait, on peut, si on le veut, tremper la pièce à nouveau.

Il suffit maintenant de monter sur le nez du tour un cylindre de bois dont la hauteur sera légèrement supérieure à celle du bouton à obtenir. En mettant le tour en marche et en présentant devant ce cylindre l'outil qu'on a préparé, on ne tardera pas à obtenir, en donnant à la main une avance suffisante à l'outil, le bouton correctement terminé et de la forme exacte cherchée.

On pourra obtenir ainsi autant de pièces qu'on voudra, qui, toutes, auront la même forme, les mêmes dimensions, ce qui peut être intéressant lorsqu'il s'agit de tiroirs d'un même meuble, où il ne faudrait pas monter des boutons trop disparates.

LE TRAVAIL DES MÉTAUX

Pour avoir à sa disposition la clé du mandrin de tour

Les mandrins du type universel ou autres ont les mors qui se déplacent grâce à la rotation d'une clé carrée que l'on place dans un logement prévu sur le pourtour du mandrin. Chaque fois que l'on veut donc serrer une pièce, il est nécessaire de prendre la clé et de la mettre à la place voulue.

Généralement, la clé reste sur une étagère ou sur une table voisine, et chaque fois qu'on en a besoin, il faut la chercher, ce qui peut causer une perte de temps.

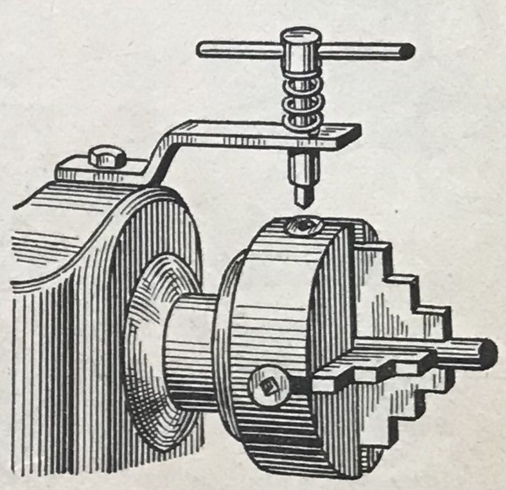
Bien entendu, si l'on n'a qu'une pièce à tourner, la chose n'est pas grave, mais, si l'on exécute le travail de tour sur une grande série de pièces qui sont, par conséquent, démontées et remontées constamment, on peut recourir à une disposition très simple, constamment à la disposition des tourneurs.

Sur la poupée fixe du tour, on assujettit une sorte de fer plat coudé, comportant à son extrémité libre un trou de passage du corps de la clé, qui, normalement, doit se trouver à une petite distance de la surface extérieure du mandrin et suivant l'axe des trous où la clé doit pouvoir entrer.

Pour maintenir la clé à la distance voulue du mandrin, quand on ne veut pas s'en servir, on prévoit un petit ressort à boudin entre la tête de la clé et la barre qui la supporte. Le ressort à boudins sera juste suffisant pour maintenir la clé en bonne place.

Lorsqu'on voudra agir sur le mandrin pour régler les mors, on le fait tourner de manière à amener le trou du logement de la clé exactement en face de celle-ci. Il suffit alors de presser sur la barrette de manœuvre de la clé pour comprimer le ressort à boudin, afin que le carré rentre dans son logement.

On peut alors tourner la clé comme à l'habitude, dès que le réglage est terminé; en lâchant la clé, celle-ci revient à sa position de repos et laisse le mandrin libre.



La clé de serrage est maintenue au-dessus du mandrin.

Voilà une petite modification à un tour qui n'est pas onéreuse et qui permettra, dans certains travaux de série, de gagner beaucoup de temps et, par conséquent, d'argent.

W.

POUR NOIRCIR LE ZINC

Les objets destinés à être noircis seront dégraissés avec une solution de carbonate de soude et lavés. Ils seront soumis à un décapage à l'acide chlorhydrique étendu d'eau, puis lavés une seconde fois. On étendra, après séchage, une solution de sulfate de cuivre, puis lavera abondamment.

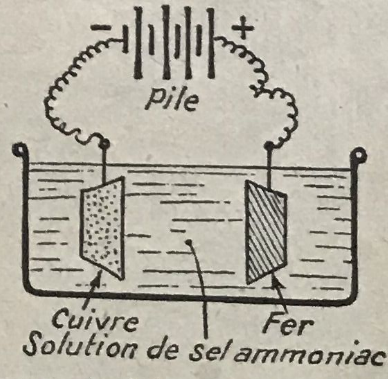
L'ACIÉRAGE DU CUIVRE

Le but de cette opération est de recouvrir d'une couche de fer galvanique les plaques de cuivre gravées, afin de les rendre plus résistantes et de permettre un meilleur tirage. C'est en 1857 que M. Garnier a imaginé cette opération.

Voici comment on procède à cette opération :

On fait dissoudre du sel ammoniac dans dix fois son poids d'eau et l'on plonge dans ce bain, d'une part, un fil qui est lui-même relié au pôle négatif d'une pile et, d'autre part, une plaque de fer qui communique avec le pôle positif de la pile. C'est cette plaque qui servira d'électrode soluble.

Quand le courant passe, il se forme du chlorure de fer ammoniacal. A ce moment, on enlève le fil négatif et on y suspend la plaque de cuivre, que l'on a eu soin de décaper soigneusement avant de la plonger dans ce bain.



Une couche très dure, qui résiste très bien à l'action de la presse, recouvre la plaque; elle est formée par la décomposition électrolytique du chlorure de fer ammoniacal formé en premier lieu.

Quand ce dépôt s'use, on le dissout dans de l'acide nitrique et l'on recommence l'aciération.





LA MAÇONNERIE

POUR ÉTABLIR UNE DALLE D'ENTRÉE DEVANT SA MAISON

Il est très utile d'avoir une dalle d'entrée devant chacune des portes de sa maison ; elle permet, en effet, de poser un grattoir sur lequel on nettoiera ses chaussures de la boue qu'elles apportent, et

Grattoir

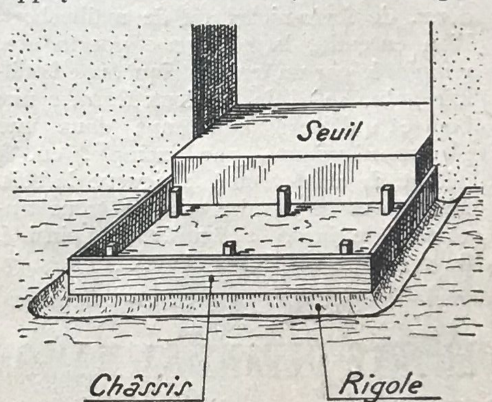
Seuil d'entrée en briques.

ainsi, l'intérieur de la maison risquera moins d'être souillé. Plusieurs dispositions peuvent être employées.

L'une consiste à faire un seuil de briques ; on nivelle le sol, on dame soigneusement la terre et on pose des briques sur un lit de mortier de 2 centimètres d'épaisseur environ. Les briques se mettent à plat ou de champ, selon l'épaisseur à obtenir. On peut aussi se servir de pierres de démolition présentant une face plane ; on les arrange de manière à ce que leurs côtés inégaux s'emboîtent les uns dans les autres. S'il y a des différences d'épaisseur, on creuse un peu la terre sous les pierres les plus épaisses ; on fait de larges joints de mortier de ciment assez fort et on borde tout le pourtour d'une face de mortier un peu inclinée, favorisant l'écoulement de l'eau. On peut recouvrir le tout d'une chape de ciment.

Enfin, on pourrait aussi faire un petit dallage de carreaux céramiques lorsque l'on n'a aucune hauteur à gagner.

L'autre disposition que les croquis indiquent ici consiste à faire le corps de la dalle en béton de gravillon. Le contour de la dalle étant déterminé, on dispose le long de ces contours des planches formant, en quelque sorte, le coffrage. On plante un certain nombre de jalons-repères dont la tête est bien coupée carrée. La tête de tous les jalons doit être sensiblement à la même hauteur. Ici, la dalle étant appuyée contre un mur, on s'arrangera



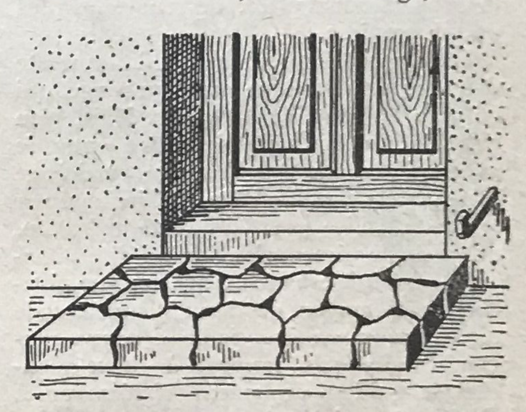
Des piquets repères sont plantés entre les côtés du châssis.

pour que les jalons extérieurs soient un peu plus enfoncés.

Pour vérifier l'enfoncement, on peut se servir d'un niveau d'eau posé sur une latte qui, elle-même, s'appuie sur les jalons-repères. Le plus commode est d'employer une latte assez longue sur laquelle on a monté, comme le croquis l'indique, des poignées qui permettent de la manier plus aisément. On vérifiera l'inclinaison avec l'extérieur. On fera alors une couche assez épaisse de béton maigre. On pourra employer comme dosage :

Sable	40 litres.
Gravillon	80 —
Ciment	30 kilog.

ou même diminuer encore la quantité de ciment. Le béton, bien mélangé, et de

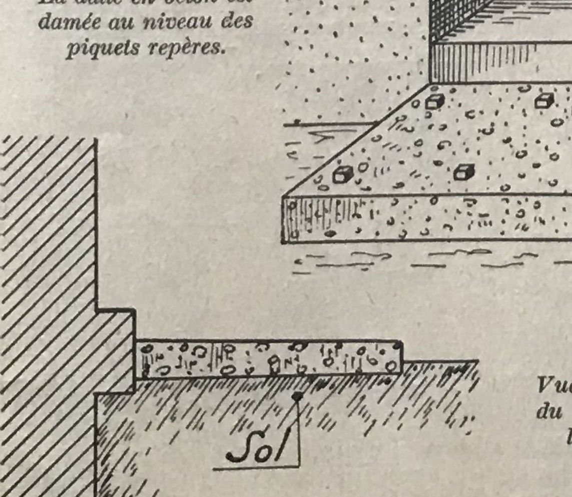


Dalle en pierres irrégulières formant un seuil. Des joints de mortier épais bouchent les interstices.

consistance moyenne, est versé sur l'emplacement et tassé avec un outil de bois dur permettant d'obtenir une surface assez lisse. Puis on attendra un jour ou deux pour qu'il y ait prise du béton. L'épaisseur de cette dalle pourra être, par exemple, d'une quinzaine de centimètres, au plus. On aurait même toute la résistance voulue avec une dalle de fond de 10 centimètres. On se tiendra, en général, entre ces dimensions.

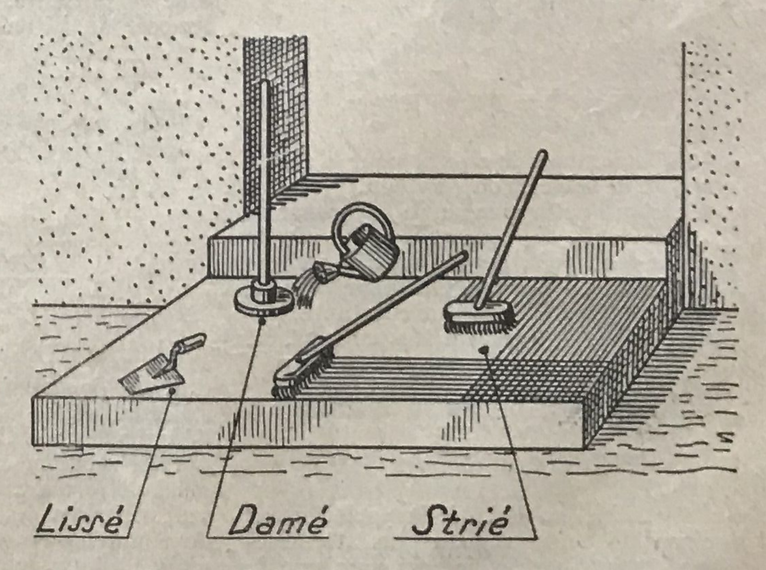
Les jalons ont servi à repérer le niveau de la couche ; on remarquera que les jalons les plus éloignés du mur sont ceux qui font le moins saillie au-dessus de la terre, mais ils devront faire la même saillie au-dessus de la dalle de fond.

(Lire la suite page 316.)



La dalle en béton est damée au niveau des piquets repères.

Vue en coupe du profil de la dalle.



Pour éviter que la dalle soit glissante, on termine en la striant dans un sens, ou l'autre, ou les deux, avec un balai très dur.



POUR COUPER DES BOUTEILLES AVEC PRECISION

Pour couper avec exactitude des bouteilles de verre, des tubes, et, en général, toute pièce de verre de forme cylindrique, le dispositif figuré ci-dessous est susceptible de rendre les plus grands services.

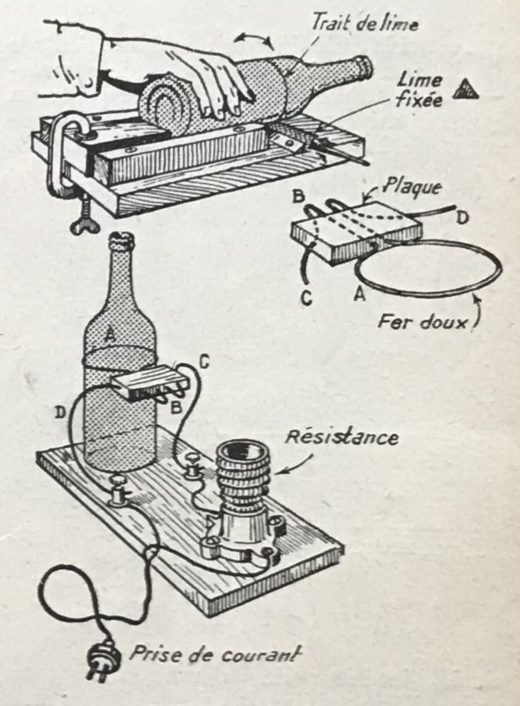
Le dispositif proprement dit consiste dans un fil métallique porté au rouge, qui entoure la bouteille à couper. Mais, bien entendu, la bouteille doit être entamée avec un diamant à la hauteur où doit se faire la coupure. Le dispositif indiqué par le dessin utilise, pour faire cette opération, une simple lime triangulaire dite tiers-point. La lime est maintenue sur une planchette au moyen de deux plaquettes de métal fixées par des vis et se trouve perpendiculaire par rapport à deux planchettes guides, également vissées sur la planchette principale.

Un taquet de bois coulisse entre les deux planchettes, de façon à régler facilement la distance à laquelle doit se faire l'entaille. Le taquet sera maintenu en place par serrage au moyen d'une presse métallique ou de menuisier. L'illustration est, d'ailleurs, parfaitement claire et suffira à faire comprendre ce disposif.

Pour entailler la bouteille ou l'objet à couper, on le place entre les deux planchettes-guides, le fond appuyant sur le taquet, et on la fait tourner en l'appuyant sur la lime. De cette façon, l'entaille se fait facilement et avec régularité. Il faut avoir soin de tourner la bouteille dans le sens du mordant de la lime.

Le dispositif à fil chauffant se fera en fixant sur une autre planchette une résistance électrique (de radiateur, par exemple) et en plaçant en série avec cette résistance, au moyen de bornes, un fil mince de fer doux, de ferro-nickel ou de maillechort. Bien entendu, la résistance pourra être remplacée par un fer électrique, une bouilloire, etc. Le fil de fer doux formera une boucle qui sera maintenue dans une plaque d'amiante, par exemple, ou, à défaut, de marbre ou à la rigueur de bois. Mais, dans ce dernier cas, les trous traversant le bois, et figurés en pointillé, devront être garnis d'amiante. Au passage du courant, si la longueur du fil est bonne il rougira suffisamment.

Si le fil est trop long, le chauffage sera insuffisant ; s'il est trop court, le chauffage sera trop élevé. Il faudra se souvenir, en tout cas, que le chauffage à atteindre



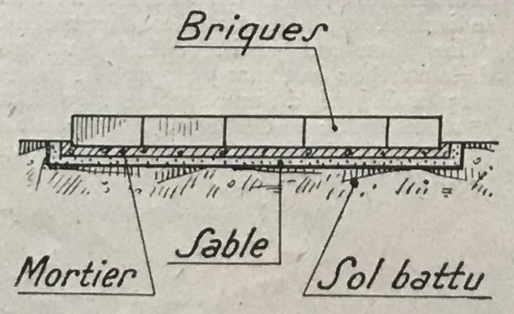
doit être tel que le fil soit amené au rouge cerise.

A ce moment, et le courant étant coupé, la bouteille est entourée *sur l'entaille* du fil de fer. On donne le courant, le fil de fer rougit et, au bout d'un instant, le verre se casse là où il a été entaillé. S'il s'agit de verre épais, il faudra remplir la bouteille d'eau jusqu'au niveau de l'entaille, ce qui facilitera l'opération.

POUR ÉTABLIR UNE DALLE D'ENTRÉE DEVANT SA MAISON

(Suite de la page 315.)

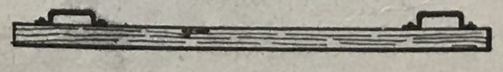
On prépare alors un béton plus fin, avec de très petits cailloux et un dosage plus élevé de ciment, allant, par exemple,



Coupe de la dalle en briques.

à 40 kilogrammes de ciment pour la même quantité de sable et de gravillon.

On étend cette couche de béton sur la dalle de fond. Si, comme il a été dit, la dalle de fond présente une inclinaison vers l'extérieur, on s'arrangera pour que le revêtement soit d'épaisseur constante, par exemple de 4 à 6 centimètres au plus. Si,

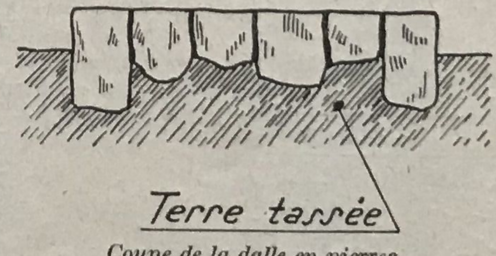


Latte pour vérifier les niveaux.

au contraire, la dalle était parfaitement horizontale, on se réglera plus attentivement encore sur les jalons pour que le revêtement ait une épaisseur décroissante, assurant la pente pour l'écoulement de l'eau.

Pour vérifier cette inclinaison, on peut se servir d'une règle glate, sous laquelle on a vissé, un peu en oblique, une barre métallique, ainsi que le montre le dessin. Le bord supérieur de la latte indique alors l'inclinaison, quand le fer est posé sur une surface horizontale, mais cet instrument n'est pas nécessaire et on peut se contenter des jalons.

La surface du béton est lissée après avoir été damée. On pourrait aussi passer un rouleau de poids moyen. Enfin, si on craint qu'une surface lissée à la truelle soit trop unie et glissante, ou si l'on aime mieux l'aspect du béton mat, on peut faire des



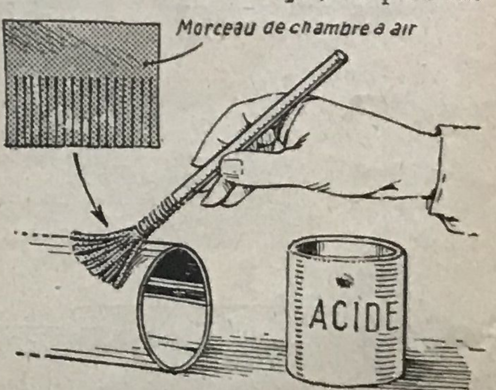
Coupe de la dalle en pierres.

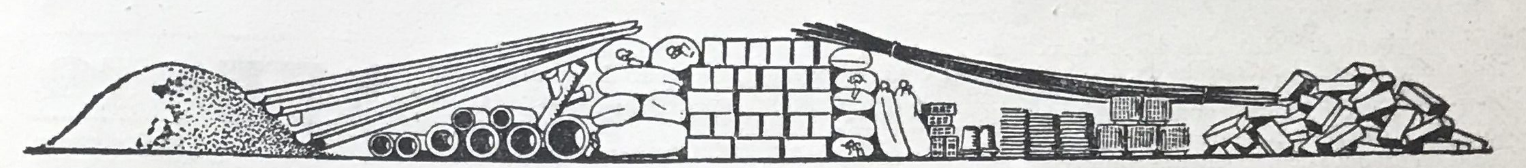
stries, soit au râteau, soit avec un balai dur. Logiquement, on s'arrangera pour strier la surface dans le sens de la pente : l'écoulement de l'eau en est facilité.

Pour mouiller commodément la surface pendant le travail, ce qui est quelquefois indispensable, le béton sec et non pris devenant friable, on se sert d'un arrosoir ; mais il est prudent de boucher à moitié le goulot de cet instrument pour éviter un afflux d'eau brutal qui affouillerait la surface fraîche du béton. A. F.

UN PINCEAU POUR LA SOUDURE

Pour la soudure à l'étain, on se sert d' « esprit de sel », c'est-à-dire d'une solution de chlorure de zinc que l'on obtient en faisant dissoudre des parcelles de ce métal dans de l'acide chlorhydrique. Pour appliquer le liquide sur les pièces à souder sans détériorer un pinceau, surtout à monture métallique, on peut employer un pinceau que l'on fera soi-même en enroulant autour d'un bâtonnet une bande de caoutchouc entaillée sur toute sa longueur.

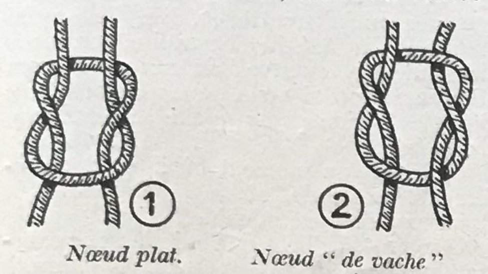




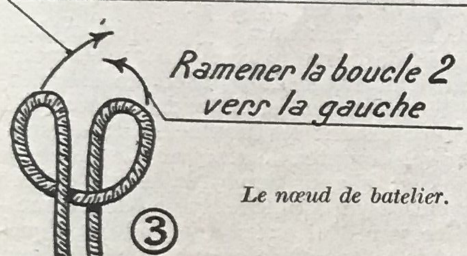
L'utilisation des cordes et ficelles :
QUELQUES NŒUDS ET BRÉLAGES

On a bien souvent, dans la vie courante, à utiliser des cordes ou ficelles pour relier deux ou plusieurs pièces de bois les unes aux autres. Ces nœuds, spéciaux, se nomment *brélages*.

D'autres nœuds sont utilisés dans bien des occasions différentes, mais leur confec-



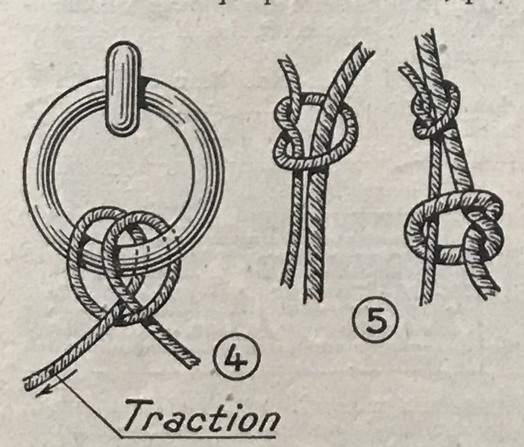
Nœud plat. *Nœud " de vache "*



Le nœud de batelier.

tion n'est pas toujours bien connue et souvent on n'arrive pas à ses fins, uniquement parce qu'on ne possède pas une science suffisante de la corde et de ses usages.

Le nombre des nœuds possibles est très grand et il faut être un vieux et fin gabier, ayant « baroulé » sur toutes les mers du globe, pour les connaître tous, depuis les épissures, surliures, jambes de chien, brélages droits ou croisés, nœuds de batelier, de chaise simple ou double, nœud plat et nœud « de vache », nœud de pêcheur ou de tisserand... Chacun a un usage bien déterminé : tel qui plus on le tire, plus



A gauche : *Le nœud de batelier dans un anneau.*
A droite : *Le nœud de pêcheur.*

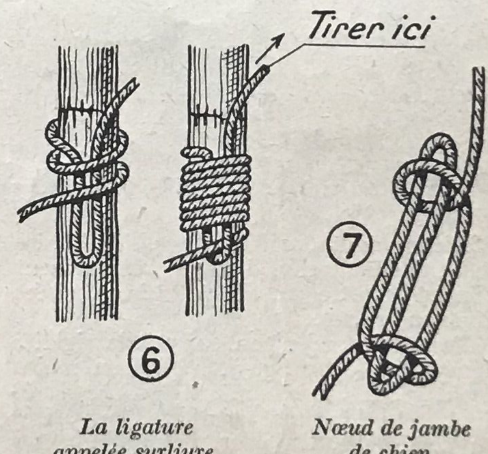
il se serre et devient résistant, tel autre qui, même mouillé, se laisse défaire avec facilité; tel autre encore qui permet de raccourcir une corde sans la couper ou de relier entre elles deux cordes de grosseurs très différentes.

Voici un tableau de nœuds usuels, avec la façon de les utiliser, tels qu'un vieux marin breton me les apprit durant mes années de jeunesse...

Précisons d'abord qu'il faut proportionner la grosseur des cordes ou cordelettes à l'effort demandé ou au diamètre des bois à lier les uns aux autres. Tous les marchands de corde vous indiqueront la résistance que les cordes de divers diamètres opposent à la traction.

En général, on admet qu'une corde en chanvre peut porter mille fois son poids au mètre, c'est-à-dire qu'une corde pesant, *sèche*, 100 grammes au mètre, peut supporter 100 kilogrammes. La limite de rupture est généralement au double. Voici, successivement, les nœuds les plus utiles à connaître :

Pour terminer un paquet ou attacher ensemble deux ficelles de meme grosseur : le nœud plat (fig. 1). C'est le nœud habituel, mais en ayant soin que les brins entrent et sortent du même côté

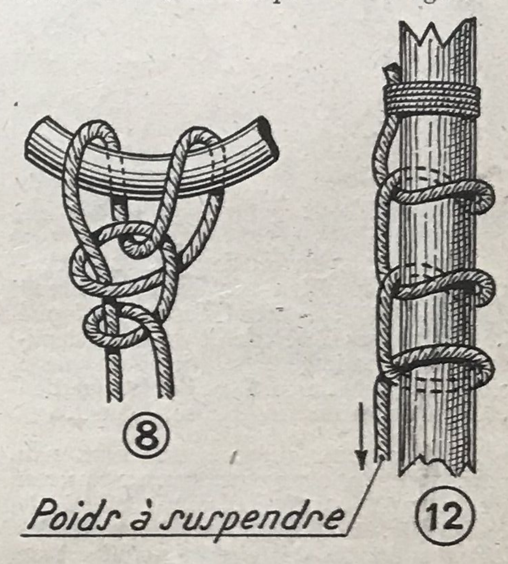


La ligature appelée surliure. *Nœud de jambe de chien.*

de la boucle, car, dans le cas contraire (fig. 2), c'est un nœud dit « de vache », qui ne tient pas. Ceci évitera bien des incidents provenant de paquets ficelés, qui se défont quand on les porte. Une seconde d'attention permet de faire le nœud plat et d'en prendre l'habitude. Car chaque fois que vous faites un paquet et qu'il ne se défait pas, c'est que votre nœud était un nœud plat bien noué... peut-être, d'ailleurs, sans que vous vous en doutiez !

Pour attacher une corde a un point d'appui, amarrer un bateau, etc... : le nœud de batelier (fig. 3 et 4). On peut le faire de deux façons : si on peut l'enfiler sur un piquet, on a intérêt à faire une boucle dans un sens et une seconde boucle dans l'autre, puis de les enfiler successivement sur le piquet. Mais, si on fait ce nœud autour d'un arbre ou d'un anneau, il faut constituer sur le support deux demi-clefs successives, dans le même sens (fig. 4).

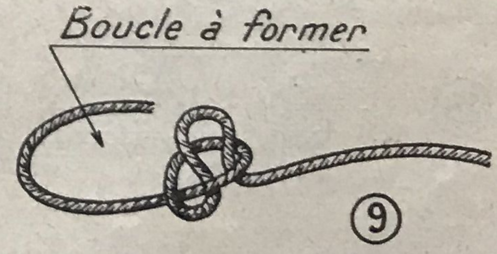
Pour préparer une ligne de peche, ou pour attacher une ficelle a une grosse corde : le nœud de pêcheur (fig. 5). Le nœud de pêcheur ne glisse pas et ne se desserre pas dans l'eau, comme le ferait le nœud plat. Faire un nœud simple au bout d'un brin de la première ficelle en y introduisant l'autre ficelle, puis un second nœud avec l'extrémité de la seconde ficelle, en entourant avec ce nœud la première ficelle. Les deux croquis de la figure 5



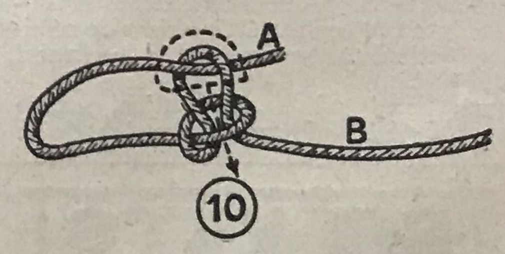
Les demi-clés.

indiquent, d'ailleurs, clairement, comment il faut s'y prendre.

Pour réparer un poteau de bois fendu ou pour empêcher une corde de se détordre au bout : la surliure (fig. 6). La surliure se fait avec une ficelle fine autour d'une corde ou de tout autre objet circulaire (anse de casserole à isoler de la main, par exemple). Commencer par une



Nœud de chaise (1re opération).

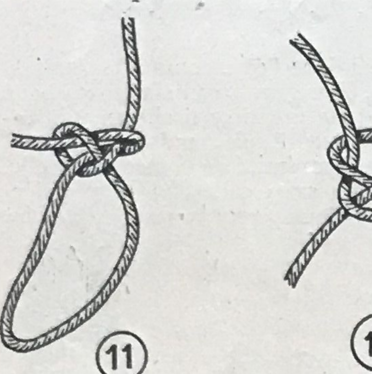


Nœud de chaise (2e opération).

boucle allongée sur toute la longueur que l'on désire couvrir. Enrouler ensuite la ficelle bien serrée, chaque brin à côté du précédent, jusqu'au bout de la longueur de la boucle. Enfiler la ficelle restante dans la boucle et tirer la ficelle de la boucle pour

coincer le bout finissant *sous* la surliure. Couper ensuite les bouts restants.

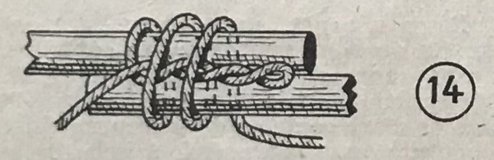
Pour raccourcir une corde sans la couper : nœud de jambe de chien (fig. 7). Il faut, en premier lieu, amener la corde à la longueur voulue en la triplant comme l'indique la figure. Puis on entoure chacune des deux ganses ainsi formées d'une boucle dont le bout sort à l'intérieur, de manière à être coincé quand la corde est tendue.



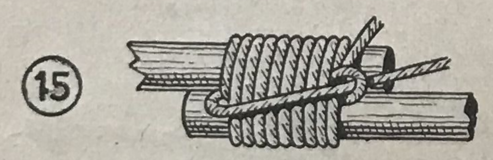
Nœud de chaise serré et terminé. *Nœud de tisserand ou de filet.*

Pour soulever un fardeau ou attacher une corde a un anneau : nœud d'ancre (fig. 8). Le nœud d'ancre est formé de deux tours de corde et de deux demi-clés. La première de ces demi-clés passe entre les tours de corde et l'objet que l'on veut soulever ou amarrer solidement.

Pour descendre une personne par une fenetre, ou descendre et monter de lourds colis (sacs...) : nœud de chaise (fig. 9, 10, 11). Une des méthodes les plus simples de faire ce nœud est de procéder de la façon suivante : faire un nœud coulant, sans le serrer, le côté coulant étant du côté du grand bout de la corde, et opposé à la boucle à former.



Début d'un brélage pour deux poutrelles en prolongement.



Le brélage serré.

Ayant introduit l'extrémité de la boucle à faire dans le nœud comme indiqué, tirer suivant les flèches pour faire passer la boucle du nœud coulant à l'intérieur de celui-ci. Continuer à serrer pour obtenir le nœud définitif.

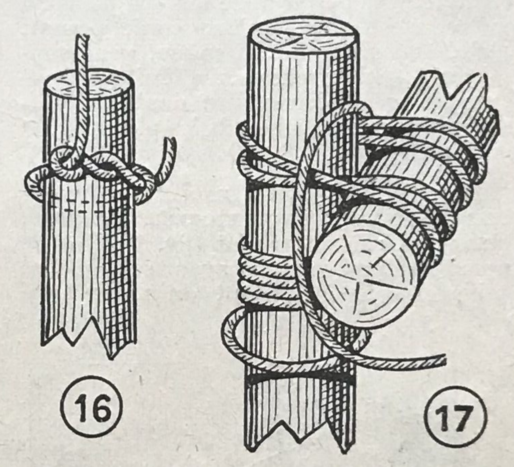
Ce nœud qui, à l'explication, semble compliqué à réaliser, est cependant facile d'exécution et, au bout du second ou troisième essai, on a acquis le tour de main suffisant pour le faire très rapidement avec grande facilité.

Pour suspendre un objet a un montant lisse : Des demi-clés (fig. 12). La confection des demi-clés est d'une très grande facilité, et il suffit de jeter un coup d'œil sur la figure pour reconnaître la suite des mouvements à accomplir.

A noter que plus le poids est lourd, plus le nombre des demi-clés doit être grand. Il vaut mieux fixer le bout supérieur de la corde contre le montant vertical par une petite ficelle.

Pour fabriquer un filet : Nœud de tisserand (fig. 13). Le nœud de tisserand sert à réunir un brin isolé à une boucle. Il se compose d'une ganse et d'une boucle chevauchante. Il porte aussi le nom de nœud de filet.

Pour attacher ensemble deux pièces de bois : Brélages. Les brélages sont de plusieurs sortes, suivant que l'on désire relier des poutrelles dans le prolongement l'une de l'autre ou, au contraire, croisées l'une sur l'autre.



Le nœud de bois : début du brélage droit. *Le brélage droit en cours d'exécution.*

Dans le premier cas, suivant la rigidité demandée, le brélage sera plus ou moins prolongé. Il consiste en une surliure serrée dont on tord la ganse primitive, pour éviter un desserrage. On peut, pour augmenter la rigidité, enfoncer de petits morceaux de bois dans les interstices (fig. 14 et 15).

Lorsqu'on a à relier deux bois en croix, on procède de la façon suivante : brélage droit : commencer par un nœud de bois, arrêté par une demi-clé, sous la poutre à bréler transversale ; enrouler ensuite sur la poutre horizontale par devant, puis sur la verticale par derrière, sur l'horizontale par devant, et ainsi de suite, trois ou quatre tours, en serrant à bloc entre chaque tour (fig. 16). Terminer par des « tours de frappe » que l'on serre à fond; ces tours de frappe sont eux-mêmes terminés par deux demi-clés très serrées (fig. 17).

R.

LA PHOTO



Comment on doit s'y prendre pour calculer exactement le temps de développement

Lorsque vous êtes en train de développer un papier au bromure, vous, l'amateur qui me lisez, vous vous penchez sur la cuvette, et, dans l'obscurité presque complète du laboratoire, vous vous demandez si l'épreuve a donné le maximum d'intensité ou si vous devez la maintenir dans le liquide pour qu'elle se développe davantage.

Car il est un moment où il est non seulement inutile de laisser l'épreuve dans le bain, mais encore nuisible.

Ce moment, il est facile de le fixer exactement grâce à M. Watkins, un chimiste fameux à qui nous devons maintes expériences des plus intéressantes en photo.

Voici la façon d'opérer.

Lorsque vous immergez le papier dans le bain de développement, regardez votre montre et notez la position de la petite flèche des secondes. Attendez... puis, dès qu'apparaissent les premiers contours de l'image, comptez le nombre de secondes écoulées; si vous employez un révélateur au métolhydroquinone, vous devez multiplier par 6 et vous avez automatiquement le temps où le séjour du papier sera suffisant.

Si, par exemple, les premiers traits de l'image sont apparus au bout de *dix secondes*, c'est dans *soixante secondes* que l'épreuve aura atteint son entier épanouissement.

Mais tous les révélateurs ne jouissent pas du même coefficient. Pour les bains au diamidophénol, il faut multiplier par 10.

En reprenant le même exemple, si, le papier étant plongé dans le diamidophénol, l'image a commencé à se montrer au bout de dix secondes, c'est cent secondes après que vous devez retirer votre épreuve.

Elle sera parfaite à ce moment, à condition que la pose n'ait été ni trop longue, ni trop courte.

Rincez-la alors dans l'eau et passez-la dans la cuvette du fixage, à l'hyposulfite acide où elle devra rester environ dix minutes; puis lavez pendant deux heures.

Th. Barn.

BREVETS

LES BREVETS ÉTRANGERS

(Voir les numéros précédents.)

Tunisie. — Ce pays fait partie de la Convention.

Le brevet d'invention dure quinze ans à partir du dépôt. Le brevet d'addition suit le sort du brevet principal. Tous les deux sont accordés sans examen, mais ces brevets ne sont pas imprimés. Les antériorités sont la divulgation dans n'importe quel pays. On ne peut pas breveter les aliments ni les produits pharmaceutiques. Les taxes ne sont pas progressives.

Depuis un an environ, il n'y a plus à fournir de copie officielle en cas de demande de priorité.

Turquie. — Ce pays fait partie de la Convention.

Le brevet d'invention dure quinze ans à partir du dépôt; il est accordé sans examen, de même que le brevet d'addition, qui suit le sort du brevet principal. Les antériorités sont la divulgation dans n'importe quel pays. On ne peut pas breveter les produits pharmaceutiques. Les taxes ne sont pas progressives.

En cas de non-paiement, la déchéance est immédiate. Il est assez difficile de fixer les conditions consulaires auxquelles doivent satisfaire les pièces, car cela change constamment.

(à suivre.)

Un renseignement ne coûte rien; Écrivez-nous, nous vous répondrons.

CHOISISSEZ UNE PRIME

Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit *gratuitement* à l'une des primes décrites ci-dessous :

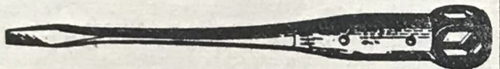
Nº 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à virole. Engrenages acier taillé, mandrin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc.



Nº 2. Tournevis

Outil robuste en acier fondu, se terminant, du côté du manche, par une tête creuse, percée, sur ses cinq faces libres, d'ouvertures hexagonales pour écrous de 10 à 17 millimètres. Longueur, 22 centimètres, manche en bois rivé. *(A été décrit dans le nº 143.)*



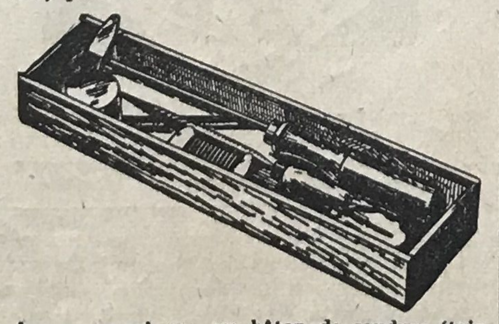
Nº 3. Rabot métallique

Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant ; longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.



Nº 4. Trousse à souder

en boîte bois, contenant un fer à souder double face, permettant d'exécuter tous travaux, une pierre ammoniaque, un bâton de soudure étain, une carte soudure décapante, une boîte de résine, un grattoir tiers-point ; longueur, 125 millimètres.

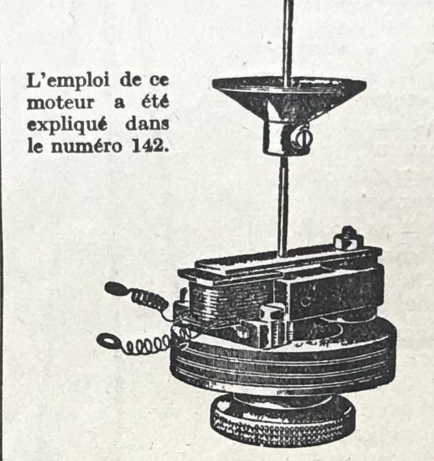


Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.

Nº 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Eref », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.



Nº 6. Transformateur basse fréquence "Eref"

rapport 1/3 ou 1/5

Transformateur de première qualité, à bobinage en couches rangées et isolées, tôles au silicium, pureté absolument garantie, appareil rigoureusement essayé avant expédition. Peut être utilisé dans l'un des nombreux montages décrits à ce jour.

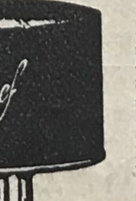


Nº 7. Transformateur moyenne fréquence "Eref"

Type 900

rigoureusement étalonné, permet la réalisation rapide d'un super puissant, sensible et sélectif, en employant concurremment les transformateurs et oscillateur nécessaires à compléter le jeu.

(Employé dans le montage décrit dans le nº 145.)



Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

Nº 8. Meule d'atelier

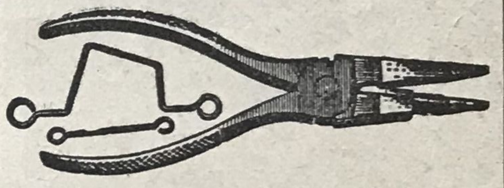
Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 × 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, qui rendra de grands services.



Nº 9. Pince "Radio", pour T. S. F.

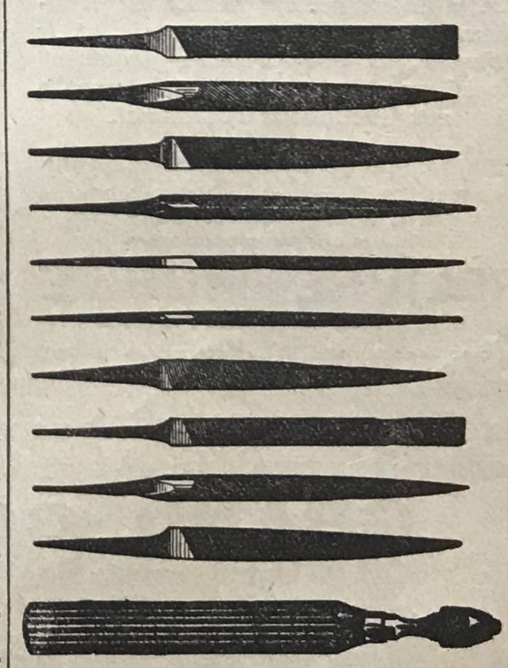
(Décrit dans le nº 144 de *Je fais tout*.)

Branches moletées, bien en main, formant pince plate, pince ronde, pince coupante, à couder d'équerre, à faire les boucles, coupe-fil ; longueur, 155 millimètres. Outil précieux pour tout amateur ou monteur de T. S. F.



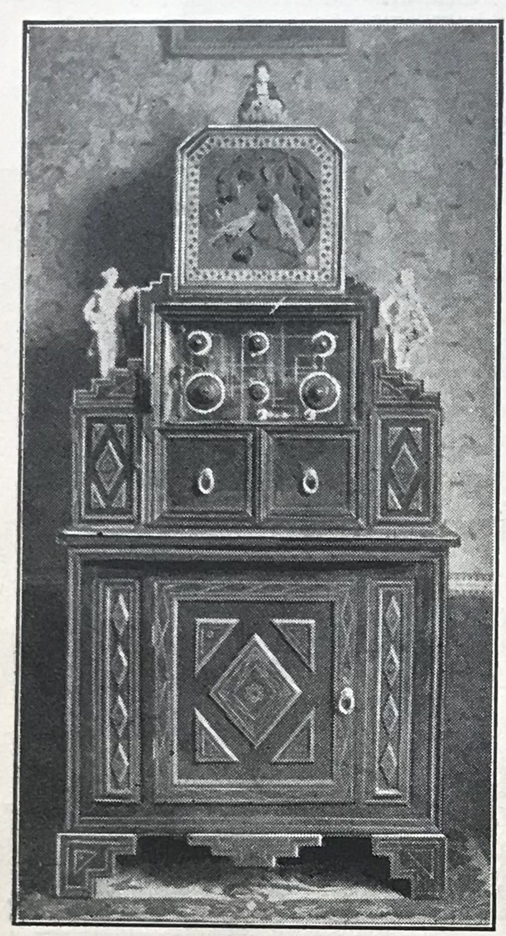
Nº 10. Carte 10 limes Genève, avec manche à pince morille

Cet ensemble, comprenant un manche porte-lime bois cannelé de 15 millimètres, avec pince morille, et dix limes assorties de première qualité, convient particulièrement aux travaux de petite mécanique et aux travaux de précision en général.



Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

LES RÉALISATIONS DE NOS LECTEURS



M. Duval, à Ivry-la-Bataille (Eure), est un fidèle lecteur de "Je fais tout", qui sait mettre à profit les conseils que donne cette revue. Voici un fort joli meuble contenant un poste de T. S. F., qu'il a réalisé lui-même. Ce meuble est abondamment décoré de marqueterie, et, le diffuseur, fait en bois contre-plaqué, est décoré par un sujet peint. Nous adressons nos félicitations à M. Duval.

Pour **RELIER** vos collections de «Je fais tout» vous pouvez demander à nos services d'abonnement notre

RELIURE MOBILE

Prix : 11 francs – franco : 12 fr. 50

Adresser les demandes à M. le Directeur de Je fais tout

UTILISEZ NOS BONS REMBOURSABLES

Nous rappelons que nous pouvons toujours envoyer à nos lecteurs, contre 10 bons de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs du journal, un bon de réduction de 10 francs valable sur un achat de 50 francs effectué à la QUINCAILLERIE CENTRALE, 24, rue des Martyrs, à Paris.

N'oubliez pas de mentionner "JE FAIS TOUT" en écrivant aux annonciers.



La ligne 4 francs, payables, pour les lecteurs, 2 fr. en espèces, 2 fr. en bons détachables.
Les petites annonces pour la rubrique vente-échange paraissent trois semaines après réception.

A VENDRE pour cause de départ un poste LŒWE R. 533 complet, courant alternatif, en bon état de marche. — OFFNER, 93, av. Pasteur, Les Lilas (Seine). Occasion.

Échangerai folding Gœrz 9×12, objectif Gœrz F. 6-8 très lumineux, 3 châssis, contre Rolleflex ou analogue, même avec soulte. C. P. 93, bureau du journal.

A VENDRE Aquarium verre 20×20×26 avec socle pour chauffage à gaz ou pétrole. Convient à poissons exotiques. Prix : 50 fr., à prendre à Paris. Abonné 5147, bureau du journal.

Maurice Bernard, imp.-gér., 18, r. d'Enghien. Paris